

2016 年度 修士論文要旨

空気圧制御を用いた足底への路面状態提示

関西学院大学大学院理工学研究科

人間システム工学専攻 井村研究室 高田 大樹

近年、スマートフォンの普及によって動画像の記録が容易になったことや、SNS の利用が一般的になったことで、自身の行動の記録をデジタル・アーカイブする人が増加し、自分の思い出を振り返る、または他人と共有する機会も増加している。それに合わせて体験提示に適したバーチャルリアリティの一般への広がりが見られ、 追体験への活用が期待されている。既存の振り返り手法である写真やビデオ、 バーチャル体験も視覚や聴覚を用いたものがほとんどであるが、他の感覚も提示することでより臨場感のある再現ができると考えられる。最近では感覚提示として触覚が注目されている。本研究では、体験の際に提示する感覚の一つとして触覚を採用し、視覚や聴覚と組み合わせる際に自然な提示が可能な部位として考えられる足に動作に合わせた硬度提示を行うことで様々な場所の踏みつけ感覚を提示するシステムを提案した。実装システムを用いて行った実験により路面の硬い状態と軟らかい状態の識別が可能であり、板や砂、雪の上を歩いている感覚を与えられることが確認された。